# NHẬN THỨC CỦA CÔNG CHÚNG VỀ

# KHOA HỌC VÀ CÔNG NGHỆ NĂM 2013

## 1. Tiếp cận thông tin của công chúng

Theo kết quả điều tra về mức độ sử dụng các phương tiện thông tin đại chúng thì truyền hình (TV) là phương tiện thông tin phổ biến nhất với tỷ lệ xem hàng ngày cao nhất (hơn 90% số người có câu trả lời), tiếp theo đó là báo chiếm 57,1%, đài phát thanh (radio) là 48,6% và tạp chí là phương tiện thông tin đại chúng ít phổ biết nhất so với 3 loại phương tiện còn lại với tỷ lệ đọc hàng ngày thấp nhất chỉ có 18,7% tổng số người có câu trả lời.

***Bảng 1.*** Mức độ thường xuyên đọc báo, tạp chí, xem ti vi, nghe đài phát thanh

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức độ  Phương  tiện | Tổng  số | Không bao giờ | | Hàng tháng | | Hàng tuần | | Hàng ngày | |
| Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % |
| Báo | 3495 | 301 | 8,6 | 482 | 13,8 | 718 | 20,5 | 1994 | 57,1 |
| Tạp chí | 3343 | 674 | 20,2 | 1093 | 32,7 | 951 | 28,4 | 625 | 18,7 |
| TV | 3543 | 22 | 0,6 | 82 | 2,3 | 174 | 4,9 | 3265 | 92,2 |
| Radio | 3289 | 580 | 17,6 | 494 | 15,0 | 615 | 18,7 | 1600 | 48,6 |

***Bảng 2***. Chủ đề và mức độ quan tâm đến các chuyên mục trên các phương tiện thông tin đại chúng

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Mức độ  Chuyên  mục | Tổng số  (lượt người) | Không quan tâm | | Ít quan tâm | | Quan tâm | | Rất quan tâm | |
| Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % | Số lượng | Tỷ lệ % |
| Thời sự, chính trị | 3535 | 102 | 2,9 | 590 | 16,7 | 1731 | 49,0 | 1112 | 31,5 |
| Kinh tế, xã hội | 3511 | 101 | 2,98 | 538 | 15,3 | 1863 | 53,1 | 1009 | 28,7 |
| Giải trí | 3470 | 106 | 3,0 | 735 | 21,2 | 1988 | 57,3 | 641 | 18,5 |
| KH&CN | 3494 | 162 | 4,6 | 821 | 23,5 | 1606 | 46,0 | 905 | 25,9 |
| Thể thao | 3439 | 305 | 8,9 | 1199 | 34,9 | 1372 | 39,9 | 563 | 16,4 |
| Y tế, sức khỏe | 3492 | 66 | 1,9 | 410 | 11,7 | 1927 | 55,2 | 1089 | 31,2 |

Như vậy, chuyên mục *thời sự, chính trị* được quan tâm nhất với tỷ lệ người *rất quan tâm* đạt 31,5%, tiếp đến là chuyên mục *y tế, sức khỏe* (31,2%) và chuyên mục *kinh tế, xã hội (*28,7%). Chuyên mục *KH&CN* đứng thứ tư về mức độ rất quan tâm của công chúng (25,9%). Theo chiều hướng ngược lại, có 4,64% trong số 3494 người được hỏi *không quan tâm* đến chuyên mục *KH&CN,* tỷ lệ này chỉ thấp hơn chuyên mục *thể thao (8,87%).*

Về phương thức thu thập các thông tin KH&CN của các cá nhân được điều tra trên toàn quốc thì phương thức thu thập thông tin phổ biến nhất là ti vi với 3079 lượt, chiếm 19,17%; tiếp theo là thông qua internet với 2760 lượt người, chiếm tỷ lệ 17,18%; thu thập qua các kênh báo là 2446 lượt người, chiếm 15,23%; sau đó lần lượt là: qua tạp chí khoa học (1540 lượt người, chiếm 9,59%), sách (1452 lượt người, 9,04%), đài phát thanh (1358 lượt người, 8,45%), hội nghị/ hội thảo (1260 lượt người, 7,84%), triển lãm (695 lượt người, 4,33%), trường học (577 lượt người, 3,59%), tạp chí phổ thông (483 lượt người, 3,01%), tờ rơi là (385 lượt người, 2,4%) và các kênh khác (30 lượt người, 0,19%).

Trên bình diện quốc tế (bảng 4), nhìn chung, phương thức thu thập thông tin KH&CN phổ biến nhất ở hầu hết các nước vẫn là truyền hình, mặc dù có sự khác biệt đáng kể về tỷ lệ giữa một số nước, chẳng hạn có tới 88,0% người Trung Quốc và 82,4% người dân Malaixia cho biết họ thu thập thông tin KH&CN qua ti vi, trong khi tỷ lệ này ở Hoa Kỳ là 32,0% và ở Việt Nam là 19,17%. Tuy nhiên, phương thức thu thập thông tin KH&CN qua truyền hình lại có xu hướng giảm theo thời gian ở Hoa Kỳ và Malaixia, chẳng hạn, năm 2004, 87,5% người Malaixia thu thập thông tin qua tivi, so với tỷ lệ 82,4% năm 2008, tỷ lệ này ở Hoa Kỳ cũng giảm từ 39% (2006) xuống 32% (2012). Ở Việt Nam, năm 2013, lần đầu tiên Cục Thông tin KH&CN Quốc gia tiến hành điều tra nhận thức công chúng về KH&CN, do vậy chưa có số liệu qua các năm để có thể so sánh và đưa ra xu hướng.

***Bảng 3.*** Phương thức thu thập thông tin về KH&CN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Phương thức** | **Số lượng (lượt người)** | **Tỷ lệ (%)** |
| TV | 3.079 | 19,2 |
| Internet | 2.760 | 17,2 |
| Báo | 2.446 | 15,2 |
| Tạp chí khoa học | 1.540 | 9,6 |
| Sách | 1.452 | 9,0 |
| Radio | 1.358 | 8,5 |
| Hội nghị/Hội thảo | 1,260 | 7,8 |
| Triển lãm | 695 | 4,3 |
| Trường học | 577 | 3,6 |
| Tạp chí phổ thông | 483 | 3,0 |
| Tờ rơi | 385 | 2,4 |
| Khác | 30 | 0,2 |
| Tổng số | 16,065 | 100 |

Việc thu thập thông tin qua báo cũng có sự khác biệt giữa các nước, trong khi Trung Quốc, Ấn Độ có tỷ lệ người thu thập thông tin KH&CN qua báo khá cao, lần lượt là 59% và 62,1%, thì ngược lại, tỷ lệ này ở Hoa Kỳ, Ấn Độ, Hàn Quốc và Việt Nam chỉ lần lượt là 7%, 7,6%, 12% và 15,23%. Cũng giống như thu thập thông tin qua ti vi, việc thu thập thông tin qua báo ngày càng có xu hướng giảm ở Hoa Kỳ và Malaixia.

**Bảng 4.** So sánh quốc tế về phương thức thu thập thông tin KH&CN (%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Phương thức | Việt Nam (2013) | Malaixia (2008) | Malaixia (2004) | Hoa Kỳ  (2012) | Hoa Kỳ  (2006) | Ấn Độ (2004) | Trung Quốc  (2010) | Hàn Quốc (2010) |
| TV | 19,17 | 82,4 | 87,5 | 32,0 | 39,0 | 64,7 | 88,0 |  |
| Báo | 15,23 | 62,1 | 68,9 | 7,0 | 11,0 | 7,6 | 59,0 | 12,0 |
| Radio | 8,45 | 32,1 | 41,3 |  | 2,0 | 13,0 |  |  |
| Internet | 17,18 | 24,8 | 21,4 | 42,0 | 23,0 | 0,2 | 27,0 | 23,0 |

Nguồn: Science and Engineering Indicators 2014, National Science Foundation, US; Malaysian Science, Technology and Innovation (STI) Indicators Report 2013

Trong khi phương thức thu thập thông tin qua đài phát thanh ít phổ biến nhất so với 4 phương thức trên và có xu hướng giảm, thì thu thập thông tin qua internet lại có xu hướng gia tăng. Ở nhiều nước, hơn 20% người dân được hỏi cho biết họ thu thập thông tin KH&CN qua internet. Đặc biệt, tỷ lệ này ở Hoa Kỳ năm 2012 là 42% (tăng mạnh so với năm 2006, 23%), ở Trung Quốc là 27%, Malaixia 24,8% (so với 21,4% năm 2004), Hàn Quốc 23%, Việt Nam 17,18%.

Căn cứ theo số liệu điều tra về tần suất người tới thăm các địa điểm liên quan đến khoa học trong một năm, *công viên, vườn thực vật* là nơi có tần suất người tới thăm cao nhất (4 lần trở lên), đạt tỷ lệ 17,5%; tiếp đến là *công viên nước/thủy cung* (7,62%), *bảo tàng* (6,82%) và *vườn bách thú* là nơi có tần suất người tới thăm thấp nhất (6,64%).

Tuy nhiên, số người đi thăm *vườn bách thú* ít nhất 1 lần lại chiếm tỷ lệ cao nhất (65,4%), tiếp đến là bảo tàng (63,5%), *công viên nước/thủy cung* (63,1%) và *công viên/vườn thực vật* (48,3).

***Bảng 5.*** Số người tới thăm các địa điểm liên quan đến khoa học theo số tần suất

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Địa điểm** | **Số người theo tần suất** | | | | **Tỷ lệ (%)** | | | |
| 1 lần | 2 lần | 3 lần | 4 lần trở lên | 1 lần | 2 lần | 3 lần | 4 lần trở lên |
| Bảo tàng | 1080 | 390 | 114 | 116 | 63,5 | 22,9 | 6,71 | 6,82 |
| Vườn bách thú | 966 | 321 | 92 | 98 | 65,4 | 21,7 | 6,23 | 6,64 |
| Công viên nước/Thủy cung | 952 | 338 | 104 | 115 | 63,1 | 22,4 | 6,89 | 7,62 |
| Công viên/Vườn thực vật | 889 | 419 | 211 | 323 | 48,3 | 22,7 | 11,5 | 17,5 |

***Bảng 6.*** So sánh quốc tế về tỷ lệ người đến thăm các địa điểm liên quan đến khoa học một lần trở lên trong một năm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Địa điểm | Việt Nam (2013) | Malai-xia  (2008) | Trung Quốc (2010) | Ấn Độ  (2004) | Hàn Quốc (2010) | Nhật Bản (2001) | EU (2005) | Hoa Kỳ (2012) | Braxin (2010) |
| Bảo tàng | 63,5 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| *Bảo tàng lịch sử tự nhiên* |  |  | 22,0 |  |  | 19,0 |  | 28,0 |  |
| *Bảo tàng khoa học/công nghệ* |  | 11,0 | 27,0 | 12,0 | 9,0 | 12,0 | 16,0 | 25,0 | 8,0 |
| *Bảo tàng nghệ thuật* |  | 30,0 | 27,0 | 22,0 | 27,0 | 34,0 | 23,0 | 33,0 | 14,0 |
| Vườn bách thú | 65,4 | 30,0 | 58,0 | 35,0 | 28,0 | 43,0 | 27,0 | 47,0 | 22,0 |
| Công viên nước/ thủy cung | 63,1 |
| Thư viện công cộng |  |  | 50,0 | 27,0 | 27,0 | 46,0 | 34,0 |  | 29,0 |

Qua bảng so sánh trên có thể thấy về địa điểm bảo tàng nói chung ở Việt Nam đã thu hút được tỷ lệ người đến tham quan khá cao (63,5%), tương đương với tỷ lệ ở nhiều nước nếu tính gộp các địa điểm bảo tàng (bảo tàng lịch sử tự nhiên, bảo tàng khoa học/công nghệ, bảo tàng nghệ thuật...). Đối với loại hình bảo tàng liên quan mật thiết nhất đến KH&CN là bảo tàng khoa học/công nghệ, với tỷ lệ lần lượt là 27% và 25%, Hoa Kỳ và Trung Quốc có tỷ lệ người đến tham quan cao hơn các nước khác. Về địa điểm vườn bách thú, công viên nước/thủy cung, tỷ lệ người đến tham quan ít nhất một lần trong năm ở Việt Nam là cao hơn so với các nước. Trung Quốc cũng đạt tỷ lệ này khá cao (58%).

Đánh giá khả năng tiếp cận cơ sở hạ tầng phục vụ nâng cao nhận thức về KH&CN

Theo kết quả điều tra thu thập được cho thấy khả năng tiếp cận cơ sở hạ tầng phục vụ nâng cao nhận thức về KH&CN cao nhất là qua internet và máy tính và chủ yếu là tiếp cận tại nhà, tiếp đến là tiếp cận qua thư viện, công viên/vườn thực vật.

***Bảng 7.*** Khả năng tiếp cận cơ sở hạ tầng phục vụ nâng cao nhận thức về KH&CN

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Tiếp cận | | Ở đâu | | |
| Có | Không | Tại nhà | <20km | >20km |
| Thư viện | 2084 | 1303 | x | 1584 | 344 |
| Internet | 3170 | 338 | 2259 | 645 | 87 |
| Máy tính | 3158 | 325 | 2323 | 563 | 81 |
| Bảo tàng | 1639 | 1725 | x | 959 | 800 |
| Công viên nước/thủy cung | 1418 | 1912 | x | 516 | 1108 |
| Vườn bách thú | 1532 | 1782 | x | 465 | 1218 |
| Công viên/vườn thực vật | 1819 | 1493 | x | 830 | 1036 |
| Khác | 73 | 380 | x | 46 | 61 |

## 2. Kiến thức và nhận thức về KH&CN

Về mức độ tiếp cận những kiến thức về KH&CN được thể hiện trong Bảng 4.8: theo đó, 81,47% số người được điều tra biết về hóa học trị liệu, 85,84% biết về công nghệ sinh học, 89,26% biết về năng lượng mặt trời, 77,41% biết về thương mại điện tử, 84,25% biết về hiệu ứng nhà kính, 95,2% biết về ô nhiễm không khí, 83,98% biết về lỗ thủng tần ozôn, 97,91% biết về cúm gia cầm (H5N1, H7N9), 74,74% biết về nhân bản vô tính, 45,72% biết về băng thông rộng, 60,74% biết về trạm vũ trụ quốc tế, 53,21% biết về điện toán đám mây, 92,65% biết về biến đổi khí hậu, 89,17% biết về nước biển dâng, 77,84% biết về sinh vật biến đổi gen và 58,7% biết về động đất kích thích.

Như vậy, mức độ nhận biết kiến thức về cúm gia cầm (H5N1, H7N9) đạt tỷ lệ cao nhất (97,91%), tiếp đến là về ô nhiễm không khí (95,2%), biến đổi khí hậu (92,65%). Điều này cho thấy công chúng nhận thức rất tốt các vấn đề liên quan đến ô nhiễm môi trường sống, dịch bệnh và biến đổi khí hậu.

***Bảng 8.*** Mức độ nhận biết kiến thức về KH&CN

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiến thức** | **Số lượng** | | **Tỷ lệ (%)** | |
| Có | Không | Có | Không |
| Hóa học trị liệu | 2841 | 646 | 81,47 | 18,53 |
| Công nghệ sinh học | 3032 | 500 | 85,84 | 14,16 |
| Năng lượng mặt trời | 3149 | 379 | 89,26 | 10,74 |
| Thương mại điện tử | 2707 | 790 | 77,41 | 22,59 |
| Hiệu ứng nhà kính | 2964 | 554 | 84,25 | 15,75 |
| Ô nhiễm không khí | 3373 | 170 | 95,2 | 4,798 |
| Lỗ thủng tầng ozon | 2936 | 560 | 83,98 | 16,02 |
| Cúm gia cầm (H5N1, H7N9) | 3412 | 73 | 97,91 | 2,095 |
| Nhân bản vô tính | 2580 | 872 | 74,74 | 25,26 |
| Băng thông rộng | 1539 | 1827 | 45,72 | 54,28 |
| Trạm vũ trụ quốc tế | 2079 | 1344 | 60,74 | 39,26 |
| Điện toán đám mây | 1801 | 1584 | 53,21 | 46,79 |
| Biến đổi khí hậu | 3264 | 259 | 92,65 | 7,352 |
| Nước biển dâng | 3122 | 379 | 89,17 | 10,83 |
| Sinh vật biến đổi gen | 2705 | 770 | 77,84 | 22,16 |
| Động đất kích thích | 1997 | 1405 | 58,7 | 41,3 |

Kết quả điều tra cho thấy nhận thức về các kiến thức KH&CN của phần lớn những người được hỏi là chính xác. Có những lĩnh vực tỷ lệ trả lời đúng ở mức cao, như *“Hóa học trị liệu được sử dụng để điều trị ung thư”*, có tỷ lệ trả lời đúng đạt 78,87%, chỉ 2,85% trả lời sai. Tương tự, các kiến thức “Thương mại điện tử liên quan tới giao dịch mua bán thông qua internet” và “Biến đổi khí hậu là do gia tăng các chất thải khí nhà kính” cũng có tỷ lệ người trả lời đúng cao, lần lượt là 77.87% và 76,16%. Điều này cho thấy nhận thức khá tốt của công chúng về các vấn đề trên. Tuy nhiên, có một số lĩnh vực mà hơn nửa số người được hỏi còn mơ hồ, như các lĩnh vực liên quan đến băng thông rộng, điện toán đám mây, động đất kích thích.

***Bảng 9.*** Kiểm tra nhận thức về các kiến thức KH&CN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kiến thức** | **Số lượng** | | | **Tỷ lệ (%)** | | |
| Đúng | Sai | Không chắc chắn | Đúng | Sai | Không chắc chắn |
| Hóa học trị liệu được sử dụng để điều trị ung thư (Đúng) | 2766 | 100 | 641 | 78,87 | 2,85 | 18,28 |
| Thương mại điện tử liên quan tới giao dịch mua bán thông qua internet (Đúng) | 2752 | 132 | 650 | 77,87 | 3,74 | 18,39 |
| Cúm gia cầm lây nhiễm qua chim bồ câu (Đúng) | 1812 | 793 | 905 | 51,62 | 22,59 | 25,78 |
| Nhân bản vô tính là một quy trình sản sinh hai tế bào giống hệt nhau (Đúng) | 1846 | 410 | 1255 | 52,58 | 11,68 | 35,74 |
| Băng thông rộng là một thiết bị kiểm soát cường độ ánh sáng (Sai) | 455 | 907 | 2111 | 13,10 | 26,12 | 60,78 |
| Điện toán đám mây là công nghệ không cần sử dụng internet (Sai) | 533 | 1152 | 1800 | 15,29 | 33,06 | 51,65 |
| Biến đổi khí hậu là do gia tăng các chất thải khí nhà kính (Đúng) | 2687 | 206 | 635 | 76,16 | 5,84 | 18,00 |
| Sinh vật biến đổi gen chủ yếu do con người tạo ra và chưa từng tồn tại (Đúng) | 852 | 1252 | 1407 | 24,27 | 35,66 | 40,07 |
| Động đất kích thích chủ yếu do các hồ thủy điện gây ra (Đúng) | 1004 | 647 | 1844 | 28,73 | 18,51 | 52,76 |

Đánh giá mức độ quan tâm của công chúng đối với các vấn đề KH&CN trong xã hội cho thấy, “ô nhiễm môi trường” là vấn đề được nhiều người rất quan tâm với tỷ lệ 41,77%, “nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ” và “công nghệ thông tin và truyền thông” lần lượt đứng vị trí thứ 2 và thứ 3 về mức độ rất được tâm. Cũng theo kết quả điều tra cho thấy rõ các vấn đề có liên quan đến “phát minh/phát hiện khoa học mới” hay “sáng chế mới nhất trên thế giới về công nghệ mới” lại không được đa số công chúng quan tâm. Điều này cho thấy rõ, công chúng chỉ đặc biệt quan tâm đến những vấn đề gắn liền và ảnh hưởng trực tiếp tới cuộc sống và sinh hoạt thường nhật của họ.

***Bảng 10***. Mức độ quan tâm của công chúng đối với các vấn đề KH&CN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vấn đề** | **Số lượng** | | | **Tỷ lệ (%)** | | |
| Không quan tâm | Quan tâm | Rất quan tâm | Không quan tâm | Quan tâm | Rất quan tâm |
| Phát minh khoa học mới nhất (ví dụ về nhân bản vô tính, hạt Higgs, tế bào gốc chữa ung thư) | 1198 | 1933 | 321 | 34,70 | 56,00 | 9,30 |
| Phát minh mới nhất về công nghệ mới (máy in 3D) | 1411 | 1783 | 263 | 40,82 | 51,58 | 7,61 |
| Phát minh và công nghệ mới của Việt Nam (giàn khoan tự nâng, chế tạo vệ tinh nhỏ) | 1507 | 1622 | 293 | 44,04 | 47,40 | 8,56 |
| Công nghệ thông tin và truyền thông | 537 | 2141 | 794 | 15,47 | 61,66 | 22,87 |
| Sản xuất điện hạt nhân | 1297 | 1764 | 355 | 37,97 | 51,64 | 10,39 |
| Ô nhiễm môi trường | 205 | 1830 | 1460 | 5,87 | 52,36 | 41,77 |
| Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ | 711 | 1905 | 810 | 20,75 | 55,60 | 23,64 |

***Bảng 11.*** So sánh giữa Việt Nam, Malaixia, Hoa Kỳ và EU về mức độ quan tâm (tỷ lệ %) của công chúng đối với một số vấn đề KH&CN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vấn đề | Việt Nam (2013) | | | Malaixia (2008) | | | Hoa Kỳ (2006) | | | EU (2005) | | |
| Không quan tâm | Quan tâm | Rất quan tâm | Không quan tâm | Quan tâm | Rất quan tâm | Không quan tâm | Quan tâm | Rất quan tâm | Không quan tâm | Quan tâm | Rất quan tâm |
| Phát minh/phát hiện khoa học mới nhất | 34,70 | 56,00 | 9,30 | 37,1 | 40,9 | 4,0 | 10,0 | 40,0 | 47,0 | 20,0 | 48,0 | 30,0 |
| Sáng chế mới nhất về công nghệ mới | 40,82 | 51,58 | 7,61 | 29,7 | 49,0 | 6,9 |  | 48,0 | 15,0 | 21,0 | 48,0 | 30,0 |
| Ô nhiễm môi trường | 5,87 | 52,36 | 41,77 | 31,7 | 47,3 | 7,1 |  |  |  | 12,0 | 49,0 | 38,0 |

Nguồn: Science and Engineering Indicators 2006; Eurobarometer 2005 as cited in The Public Awareness of Science & Technology Malaysia, 2008

So với một số nước, tỷ lệ người Việt Nam được hỏi *không quan tâm* đến các vấn đề “*Phát minh/phát hiện khoa học mới nhất”* và *“Sáng chế mới nhất về công nghệ mới”* cao hơn so với các nước EU và Hoa Kỳ. Tuy nhiên, nếu xét theo mức độ *“quan tâm”* thì tỷ lệ của Việt Nam lại cao nhất trong số các nước được so sánh ở cả ba vấn đề trên. Bên cạnh đó, mức độ “rất quan tâm” của Việt Nam cũng có tỷ lệ cao hơn các nước trong vấn đề “ô nhiễm môi trường”.

Qua điều tra cho thấy rõ được mức độ quan tâm cao của công chúng đối với vấn đề liên quan đến “ô nhiễm môi trường” và đây cũng chính là vấn đề mà công chúng hiểu rõ nhất so với các vấn đề còn lại. Lý do công chúng không quan tâm đến các vấn đề liên quan đến phát minh/phát hiện hay công nghệ mới có thể được lý giải bởi họ không biết về các vấn đề trên.

***Bảng 12***. Mức độ hiểu biết của công chúng đối với một số vấn đề KH&CN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Vấn đề** | **Số lượng** | | | **Tỷ lệ (%)** | | |
| Không biết | Hiểu | Hiểu rõ | Không biết | Hiểu | Hiểu rõ |
| Phát minh khoa học mới nhất (ví dụ về nhân bản vô tính, hạt Higgs, tế bào gốc chữa ung thư) | 1412 | 1611 | 43 | 46,1 | 52,5 | 1,4 |
| Phát minh mới nhất về công nghệ mới (máy in 3D) | 1625 | 1352 | 49 | 53,7 | 44,7 | 1,6 |
| Phát minh và công nghệ mới của Việt Nam (giàn khoan tự nâng, chế tạo vệ tinh nhỏ) | 1751 | 1193 | 60 | 58,3 | 39,7 | 2,0 |
| Công nghệ thông tin và truyền thông | 555 | 2181 | 292 | 18,3 | 72,1 | 9,6 |
| Sản xuất điện hạt nhân | 1411 | 1502 | 102 | 46,8 | 49,8 | 3,4 |
| Ô nhiễm môi trường | 223 | 2011 | 844 | 7,3 | 65,3 | 27,4 |
| Nghiên cứu khoa học và phát triển công nghệ | 788 | 1930 | 304 | 26,1 | 63,9 | 10,0 |

***Bảng 13.*** So sánh giữa Việt Nam, Malaixia, Hoa Kỳ và EU về mức độ hiểu biết (tỷ lệ %) của công chúng đối với một số vấn đề KH&CN

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Vấn đề | Việt Nam (2013) | | | Malaixia (2008) | | | Hoa Kỳ (2006) | | | EU (2005) | | |
| Không biết | Hiểu | Hiểu rõ | Không biết | Hiểu | Hiểu rõ | Không biết | Hiểu | Hiểu rõ | Không biết | Hiểu | Hiểu rõ |
| Phát minh/ phát hiện khoa học mới nhất | 46,1 | 52,5 | 1,4 | 40,1 | 24,7 | 2,8 | 22,0 | 64,0 | 10,0 | 37,0 | 51,0 | 10,0 |
| Sáng chế mới nhất về công nghệ mới | 53,71 | 44,7 | 1,6 | 39,7 | 29,5 | 3,5 |  |  |  | 35,0 | 53,0 | 11,0 |
| Ô nhiễm môi trường | 7,2 | 65,3 | 27,4 | 37,3 | 33,1 | 7,5 |  |  |  | 23,0 | 61,0 | 15,0 |

Nguồn: The Public Awareness of Science & Technology, Malaysia, 2008; Eurobarometer 2005

Qua bảng so sánh trên có thể thấy, với các vấn đề *phát minh/phát hiện* và *công nghệ mới*, tỷ lệ người Việt Nam không biết khá cao, 46% và 53,7%, cao hơn đáng kể so với các nước được so sánh. Hai vấn đề này cũng có sự chênh lệch lớn về mức độ “hiểu” và “hiểu rõ”, chẳng hạn về vấn đề *“phát minh/phát hiện khoa học mới nhất”* tỷ lệ “hiểu” và “hiểu rõ” ở Việt Nam lần lượt là 52,544% và 1,4%, trong khi các tỷ lệ này ở Malaixia là 24,7% và 2,8%, Hoa Kỳ là 64% và 10%, EU 51% và 10%. Tuy nhiên, về vấn đề “ô nhiễm môi trường”, tỷ lệ người Việt Nam hiểu rõ lại rất cao, 27,42%, so với 7,5% ở Malaixia và 15% ở các nước EU.

***Bảng 14***. Hiểu biết của công chúng về khoa học và công nghệ

| **Kiến thức** | **Số lượng** | | | **Tỷ lệ (%)** | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Đúng | Sai | Không rõ | Đúng | Sai | Không rõ |
| a, Trung tâm của trái đất rất nóng | 2262 | 177 | 1070 | 64,46 | 5,04 | 30,49 |
| b, Tất cả phóng xạ đều do con người tạo ra | 815 | 1589 | 1094 | 23,30 | 45,43 | 31,28 |
| c, Cây cối thải ra khí ôxy cho con người thở | 3021 | 218 | 287 | 85,68 | 6,18 | 8,14 |
| d, Gen của người cha xác định giới tính của đứa trẻ | 1453 | 1028 | 1025 | 41,44 | 29,32 | 29,24 |
| e, La-de hoạt động bằng sóng âm thanh | 546 | 906 | 2014 | 15,75 | 26,14 | 58,11 |
| f, Hạt điện tử nhỏ hơn hạt nhân | 1163 | 427 | 1868 | 33,63 | 12,35 | 54,02 |
| g, Kháng sinh tiêu diệt virus giống như vi khuẩn | 1075 | 914 | 1487 | 30,93 | 26,29 | 42,78 |
| h, Các lục địa bị dịch chuyển từ hàng triệu năm qua và tiếp tục dịch chuyển | 1952 | 193 | 1321 | 56,32 | 5,57 | 38,11 |
| i, Hút thuốc gây ung thư phổi | 3054 | 175 | 277 | 87,11 | 4,99 | 7,90 |
| k, Người đầu tiên sống cùng thời điểm với khủng long | 436 | 1267 | 1752 | 12,62 | 36,67 | 50,71 |
| l, Trái đất quay xung quanh mặt trời | 3128 | 81 | 310 | 88,89 | 2,30 | 8,81 |
| m, Ánh sáng đi nhanh hơn âm thanh | 2691 | 150 | 659 | 76,89 | 4,29 | 18,83 |
| n, Trái đất quanh 1 vòng quanh mặt trời hết 365 ngày | 2384 | 638 | 483 | 68,02 | 18,20 | 13,78 |

***Bảng 15.*** So sánh quốc tế về kết quả kiểm tra kiến thức KH&CN (% trả lời đúng)

| Kiến thức | Việt Nam (2013) | Malaixia (2008) | Hoa Kỳ (2012) | EU (2005) | Hàn Quốc (2004) | Nhật Bản (2011) | Trung Quốc (2010) | Ấn Độ (2004) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Trái đất quay xung quanh mặt trời (Đúng) | 88,9 | 70,3 | 74,0 | 66,0 | 86,0 |  |  | 70,0 |
| Trái đất quanh 1 vòng quanh mặt trời hết 365 ngày (Đúng) | 68,0 | 65,6 |  |  |  |  |  | 41,0 |
| Trung tâm của Trái đất rất nóng (Đúng) | 64,5 | 63,8 | 84,0 | 86,0 | 87,0 | 84,0 | 56,0 | 57,0 |
| Các lục địa bị dịch chuyển từ hàng triệu năm qua và tiếp tục dịch chuyển (Đúng) | 56,3 | 44,6 | 83,0 | 87,0 | 87,0 | 88,0 | 50,0 | 32,0 |
| Gen của người cha quyết định giới tính của đứa trẻ (Đúng) | 41,4 | 38,7 | 63,0 | 64,0 | 59,0 | 29,0 | 58,0 | 38,0 |
| Hạt điện tử nhỏ hơn hạt nhân (Đúng) | 33,6 | 30,8 | 53,0 | 46,0 | 46,0 | 32,0 | 27,0 | 30,0 |
| La-de hoạt động bằng sóng âm thanh (Sai) | 15,7 | 14,5 | 47,0 | 47,0 | 31,0 | 32,0 | 23,0 |  |
| Tất cả phóng xạ đều do con người tạo ra (Sai) | 23,3 | 13,3 | 72,0 | 59,0 | 48,0 | 69,0 | 48,0 |  |
| Kháng sinh tiêu diệt virus giống như vi khuẩn (Sai) | 30,9 | 7,2 | 51,0 | 46,0 | 30,0 | 33,0 | 28,0 | 39,0 |

Nguồn: Science and Engineering Indicators 2014, National Science Foundation (NSF), US; The Public Awareness of Science & Technology, Malaysia, 2008.

Qua số liệu so sánh giữa Việt Nam và một số nước về hiểu biết của công chúng về KH&CN có thể thấy một số điểm đáng chú ý. Về lĩnh vực thiên văn học, với câu hỏi liên quan đến kiến thức cơ bản nhất, tỷ lệ người Việt Nam có câu trả lời đúng ở mức cao (88,9%) đối với câu hỏi “Trái đất quay xung quanh mặt trời”, so với tỷ lệ này ở Hàn Quốc (2004) là 86,0%, Hoa Kỳ 74,0%, Malaixia (2008) 70,3%. Tương tự với kiến thức liên quan đến “Trái đất quanh 1 vòng quanh mặt trời hết 365 ngày”, tỷ lệ của Việt Nam cũng cao hơn Malaixia và Ấn Độ.

Đối với các kiến thức khác về Trái đất như “Trung tâm của Trái đất rất nóng” và “Các lục địa bị dịch chuyển từ hàng triệu năm qua và tiếp tục dịch chuyển”, tỷ lệ người Việt Nam có câu trả lời đúng ở mức trung bình (lần lượt là 64,5% và 56,3%) so với các nước, nhưng vẫn cao hơn Malaixia, Trung Quốc và Ấn Độ. Về kiến thức liên quan đến gen “Gen của người cha quyết định giới tính của đứa trẻ”, tỷ lệ người Việt Nam trả lời đúng đạt 41,4%, thấp hơn so với Hoa Kỳ (63,0%), EU (64,0), Trung Quốc (58,0%), nhưng vẫn cao hơn Nhật Bản, Malaixia và Ấn Độ. Trong lĩnh vực vật lý, với các kiến thức liên quan đến hạt điện tử và lade, tỷ lệ người Việt Nam trả lời đúng cũng ở mức trung bình, thấp hơn hẳn so với tỷ lệ ở một số nước phát triển như Hoa Kỳ, EU, Nhật Bản và Hàn Quốc, nhưng vẫn cao hơn Malaixia và Ấn Độ. Về kiến thức liên quan đến phóng xạ, tỷ lệ trả lời đúng ở Việt Nam khá thấp (23.3%), thấp hơn hầu hết các nước. Trong lĩnh vực y học, liên quan đến thuốc kháng sinh, tỷ lệ người Việt Nam trả lời đúng đạt 30,9%, thấp hơn nhiều so với Hoa Kỳ, EU, nhưng cao hơn Malaixia (7,2) và Trung Quốc (28%).

## 3. Thái độ của công chúng đối với KH&CN

Về nhận định nghiên cứu khoa học có nhiều tác động tích cực hơn tác động tiêu cực thì phần lớn (81,63%) công chúng đồng ý, chỉ có 147 người (4,5%) có ý kiến không đồng ý.

***Bảng 16.*** Đánh giá, nhận định về vai trò tích cực của KH&CN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ý kiến | Số lượng | Tỷ lệ (%) |
| Đồng ý | 2666 | 81,63 |
| Không đồng ý | 147 | 4,5 |
| Không rõ | 453 | 13,87 |
| Tổng số | 3266 | 100 |

Đánh giá tác động về KH&CN lên các khía cạnh trong cuộc sống thu được kết quả là “y tế công cộng” được công chúng đánh giá cao nhất về tác động tích cực tới đời sống. Nhìn chung các ý kiến đều cho rằng, các vấn đề nêu ra đều có tác động tích cực tới các khía cạnh trong cuộc sống.

***Bảng 17.*** Đánh giá về tác động của KH&CN tới các khía cạnh trong cuộc sống

(1) Tác động tích cực (2) Tác động tiêu cực (3) Không tác động (4) Không rõ

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tác động | Số lượng | | | | Tỷ lệ (%) | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| a, Mức sống | 2610 | 95 | 186 | 617 | 74,4 | 2,71 | 5,3 | 17,6 |
| b, Chi phí sinh hoạt | 1964 | 389 | 299 | 823 | 56,5 | 11,2 | 8,6 | 23,7 |
| c, Y tế công cộng | 2880 | 101 | 99 | 429 | 82,1 | 2,88 | 2,82 | 12,2 |
| d, Điều kiện làm việc | 2740 | 137 | 137 | 484 | 78,3 | 3,92 | 3,92 | 13,8 |
| e, Môi trường | 2588 | 356 | 99 | 464 | 73,8 | 10,2 | 2,82 | 13,2 |
| f, Hưởng thụ cuộc sống | 2425 | 154 | 251 | 661 | 69,5 | 4,41 | 7,19 | 18,9 |
| g, Hòa bình thế giới | 1767 | 321 | 247 | 1110 | 51,3 | 9,32 | 7,17 | 32,2 |

***Bảng 18.*** Nhận thức của công chúng và sự tham gia vào hoạt động KH&CN

Sự tham gia của công chúng vào các chương trình KH&CN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Chương trình/Hoạt động | Có biết tới | | Có tham gia | | Thấy có hiệu quả | |
| Có | Không | Có | Không | Có | Không |
| Hội thi sáng tạo kỹ thuật của thanh, thiếu niên | 2457 | 1009 | 216 | 2655 | 2124 | 485 |
| Giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học | 2247 | 1198 | 166 | 2677 | 2057 | 492 |
| Giải thưởng Quả cầu vàng | 1882 | 1533 | 50 | 2727 | 1660 | 721 |
| Giải thưởng Hồ Chí Minh về KH&CN | 2044 | 1392 | 85 | 2707 | 1856 | 555 |
| Giải thưởng nhà nước về KH&CN | 2186 | 1243 | 101 | 2687 | 1946 | 514 |
| Giải thưởng VIFOTECH | 1522 | 1890 | 81 | 2665 | 1535 | 751 |
| Trại hè sáng tạo | 1732 | 1677 | 222 | 2524 | 1618 | 689 |
| Tài liệu, phim, video clip về khoa học và công nghệ | 2672 | 766 | 432 | 2422 | 2228 | 377 |
| Chợ công nghệ và thiết bị (Techmart) | 2226 | 1200 | 595 | 2253 | 1959 | 548 |
| Chương trình Robocon, Sáng tạo Việt | 2892 | 541 | 128 | 2740 | 2355 | 309 |
| Khác | 110 | 334 | 18 | 442 | 143 | 228 |

Đánh giá về nhận định cần tăng cường đầu tư cho KH&CN có tới 87,73% số người được hỏi cho rằng cần tăng cường đầu tư cho KH&CN, chỉ có 2% số người cho rằng không cần tăng cường đầu tư cho KH&CN.

***Bảng 19***. Nhận định cần tăng cường đầu tư cho KH&CN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ý kiến | Số lượng | Tỷ lệ |
| Có | 3,054 | 87,73 |
| Không | 70 | 2,01 |
| Không rõ | 357 | 10,26 |
| Tổng số | 3,481 | 100 |

Đánh giá về tính hấp dẫn của việc làm trong lĩnh vực KH&CN thì có tới hai phần ba số người được hỏi cho rằng việc làm trong lĩnh vực KH&CN khá hấp dẫn, chỉ có 11,11% số người cho là không hấp dẫn.

***Bảng 20***. Đánh giá về tính hấp dẫn của việc làm trong lĩnh vực KH&CN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ý kiến | Số lượng | Tỷ lệ |
| Có | 2280 | 66,03 |
| Không | 387 | 11,21 |
| Không rõ | 786 | 22,76 |
| Tổng số | 3453 | 100% |

Về tính hấp dẫn của việc làm trong lĩnh vực KH&CN, theo kết quả điều tra thì phần lớn công chúng đều cho rằng các vấn đề KH&CN rất khó; gần 50% người có câu trả lời cho rằng rất ít cơ hội việc làm trong lĩnh vực KH&CN, không phải tất cả việc làm đều cần đến kiến thức KH&CN và mức thu nhập trong lĩnh vực KH&CN không hấp dẫn; có tới 54,53% người được hỏi đều đồng ý với ý kiến cho rằng công chúng tại Việt Nam thiếu nhận thức về KH&CN. 48,12% số người đồng ý cho rằng mức thu nhập trong lĩnh vực KH&CN không hấp dẫn, tỷ lệ này cao hơn tỷ lệ người “không đồng ý” và tỷ lệ người “không rõ”.

***Bảng 21***. Đánh giá về những vấn đề có liên quan tới cơ hội việc làm  
 trong lĩnh vực KH&CN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ý kiến | Số lượng | | | Tỷ lệ (%) | | |
| Đồng ý | Không đồng ý | Không rõ | Đồng ý | Không đồng ý | Không rõ |
| Có ít cơ hội việc làm trong lĩnh vực KH&CN | 1679 | 1070 | 763 | 47,81 | 30,47 | 21,73 |
| Không phải tất cả việc làm đều cần kiến thức KH&CN | 1692 | 1273 | 556 | 48,05 | 36,15 | 15,79 |
| Công chúng tại Việt Nam thiếu nhận thức về KH&CN | 1921 | 892 | 710 | 54,53 | 25,32 | 20,15 |
| Các vấn đề khoa học rất khó | 2136 | 765 | 620 | 60,66 | 21,73 | 17,61 |
| Việc tiếp cận trong vấn đề dạy học về khoa học là quá hàn lâm | 1533 | 811 | 1148 | 43,90 | 23,22 | 32,88 |
| Mức thu nhập trong lĩnh vực KH&CN không hấp dẫn | 1679 | 755 | 1055 | 48,12 | 21,64 | 30,24 |

Đánh giá về mức độ phổ biến của chính sách, quyết định liên quan tới KH&CN đối với các cá nhân trên cả nước thu được kết quả là: Hơn 50% người có câu trả lời đều không biết đến “Nghị quyết số 20-NQ/TW của Hội nghị lần thứ 6 BCH T,Ư Đảng khóa XI về phát triển KH&CN phục vụ sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”. Có 47,59% số người có câu trả lời biết đến “Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020”. 51,67% số người có câu trả lời biết tới “Luật KH&CN”. 48,26% số người có câu trả lời biết đến “Luật chuyển giao công nghệ”. Riêng“Luật sở hữu trí tuệ”thì tỷ lệ người biết tới là cao nhất chiếm 66,12%.

***Bảng 22***. Đánh giá về mức độ phổ biến của chính sách, quyết định   
liên quan tới KH&CN

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Văn bản** | **Số lượng** | | **Tỷ lệ (%)** | |
| Biết | Không biết | Biết | Không biết |
| Nghị quyết số 20-NQ/TW của Hội nghị lần thứ 6 BCH T,Ư Đảng khóa XI… | 1624 | 1888 | 46,24 | 53,76 |
| Chiến lược phát triển KH&CN giai đoạn 2011-2020 | 1680 | 1850 | 47,59 | 52,41 |
| Luật KH&CN | 1825 | 1707 | 51,67 | 48,33 |
| Luật chuyển giao công nghệ | 1702 | 1825 | 48,26 | 51,74 |
| Luật sở hữu trí tuệ | 2332 | 1195 | 66,12 | 33,88 |

Theo kết quả điều tra đánh giá vai trò của KH&CN đối với sản xuất và đời sống thì tỷ lệ cao nhất chiếm gần 90% người có câu trả lời đều đồng ý với ý kiến “*KH&CN cải thiện chất lượng cuộc sống của chúng ta”* và *“Chúng ta cần có kiến thức về khoa học để cuộc sống hàng ngày của chúng ta tốt đẹp hơn”*. Tỷ lệ thấp nhất (dưới 35%) là câu trả lời đồng ý với ý kiến “*Sử dụng công nghệ tự động sẽ tăng cơ hội việc làm trong các nhà máy” và “Chúng ta phụ thuộc quá nhiều vào khoa học”.* Phần lớn các ý kiến còn lại trong phiếu điều tra đều nhận được tỷ lệ đồng ý khá cao, chiếm trên 70%.

***Bảng 23***. Đánh giá về vai trò của KH&CN đối với sản xuất và đời sống

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Ý kiến** | **Số lượng** | | | **Tỷ lệ (%)** | | |
| Đồng ý | Không đồng ý | Không rõ | Đồng ý | Không đồng ý | Không rõ |
| KH&CN cải thiện chất lượng cuộc sống của chúng ta | 3117 | 82 | 342 | 88,03 | 2,32 | 9,66 |
| Chất lượng giáo dục khoa học ở trường chưa đạt yêu cầu | 2557 | 362 | 620 | 72,25 | 10,23 | 17,52 |
| Sử dụng công nghệ tự động sẽ tăng cơ hội việc làm trong các nhà máy | 1216 | 1525 | 781 | 34,53 | 43,30 | 22,17 |
| Chúng ta phụ thuộc quá nhiều vào khoa học | 1041 | 1580 | 886 | 29,68 | 45,05 | 25,26 |
| Nghiên cứu khoa học làm tăng kiến thức mặc dù nó không mang lại lợi ích ngay lập tức | 2524 | 325 | 665 | 71,83 | 9,25 | 18,92 |
| Mặc dù nghiên cứu trên động vật có thể đau đớn đối với chúng, nhưng cần phải được tiến hành vì lợi ích con người | 2391 | 380 | 748 | 67,95 | 10,80 | 21,26 |
| Chính phủ cần cung cấp kinh phí nhiều hơn nữa cho nghiên cứu KH&CN | 2705 | 161 | 643 | 77,09 | 4,59 | 18,32 |
| Doanh nghiệp cần chi nhiều hơn nữa cho nghiên cứu KH&CN | 2313 | 121 | 572 | 76,95 | 4,03 | 19,03 |
| Chúng ta cần có kiến thức về khoa học để cuộc sống hàng ngày của chúng ta tốt đẹp hơn | 2812 | 193 | 501 | 80,21 | 5,50 | 14,29 |
| Khoa học làm cho lối sống của chúng ta thay đổi quá nhanh | 2036 | 728 | 753 | 57,89 | 20,70 | 21,41 |
| Các nhà khoa học đang nỗ lực làm cho cuộc sống của chúng ta thoải mái hơn | 2529 | 243 | 740 | 72,01 | 6,92 | 21,07 |
| Công việc hàng ngày của chúng ta sẽ hiệu quả hơn khi áp dụng KH&CN | 2902 | 130 | 485 | 82,51 | 3,70 | 13,79 |
| Những khám phá mới sẽ giúp chúng ta giải quyết những tác động tiêu cực của KH&CN | 2358 | 224 | 931 | 67,12 | 6,38 | 26,50 |
| KH&CN rất quan trọng đối với sự phát triển của đất nước | 3050 | 61 | 359 | 87,90 | 1,76 | 10,35 |

Trong thập kỷ vừa qua, Việt Nam đã dành nhiều nỗ lực để nâng cao năng lực NC&PT và cơ sở hạ tầng KH&CN, đồng thời tăng cường hiểu biết và sự quan tâm của công chúng đến KH&CN.

Để trở thành một quốc gia phát triển được thúc đẩy bởi một nền kinh tế dựa trên tri thức, một tỷ lệ phần trăm của các công dân của mình sẽ phải làm việc trong các lĩnh vực liên quan đến KH&CN. Điều này hàm ý rằng một bộ phận lớn công chúng nhận ra và đánh giá cao tầm quan trọng của KH&CN đối với sự tiến bộ của xã hội và lựa chọn để theo đuổi sự nghiệp.

Nói cách khác, các thành viên của xã hội chúng ta cần phải có thái độ tích cực đối với KH&CN. Cuối cùng, chúng ta cũng cần phải xác định vị trí của mình về nhận thức của công chúng và sự hiểu biết, quan tâm và thái độ đối với KH&CN so với các nước phát triển khác trước khi chúng ta có thể coi mình là một quốc gia phát triển đầy đủ.